ChinaXiv合作期刊

社区传染性疾病技能培训会议问卷调查分析

张达豪，颜伟卉，程丹丹，等. 社区传染性疾病技能培训会议问卷调查分析［J］. 中国全科医学，2022.［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0771

张达豪[1]，颜伟卉[1]，程丹丹[1]，林城标[1]，吴疆[1]，向宇凌[1]，黄志威[1,2]

基金项目：深圳市医学重点培育学科（香港大学深圳医院配套建设经费）资助

1.518053 广东省深圳市，香港大学深圳医院全科医学科
2.香港大学李嘉诚医学院家庭医学及基层医疗学系
*通信作者：黄志威，教授，博士生导师；E-mail：wongwcw@hku.hk

【摘要】 **目的** 1.了解基层医务工作者社区传染病的诊治能力，分析存在的问题和薄弱方面，有针对性地设计及开展传染病相关系列培训，提高基层传染病防控能力。2.在新冠肺炎防控常态化下，评价线上医学继续教育效果，为今后如何更好地开展社区传染病的医学继续教育提供参考。 **方法** 通过由香港大学深圳医院全科医学科在 2021 年 11 月举办的国家级社区传染性疾病继续教育会议，向参会者发放传染病知识调查问卷，通过收集问卷后分析参会者包括：对社区传染病相关知识的了解程度、所在社康传染病防控情况及未来更希望参与哪些方面的培训。同时通过会议前后调查问卷对比情况，评价通过线上参会的培训效果。会前共有 301 名基层医务工作者完成调查问卷，会前及会后均完成调查问卷共有 194 名。 **结果** 所有调查者中工作后参加过社区传染病培训的有 166 人（55.1%），而参加过社区传染病培训的参会者中在评价自己传染病诊治能力的回答表示满意的有 49 人（29.5%），表示一般的有 99 人（59.6%），表示不满意的有 11 人（6.6%）。参加过社区传染病培训的人中愿意管理社区传染病有 143 人（86.1%）表示愿意。自我评价和是否接受培训是影响管理社区传染病意愿的因素，反而性别、职称、工作年限、专业知识得分及对乙肝的态度均无影响。会前及会后均完成问卷的参会者中，会前对于强制管理的法定传染病回答正确率最高为 89.2%。而对新冠病毒感染消毒类型的正确率最低仅有 16.9%。其它题目的正确率为 33.8%-64.6%。其题目会后正确率均高于会前，正确率为 48.7%-70.2%。对乙肝的态度方面，总分的平均差异为 66.38 ± 12.11（95%CI：37.73-95.00），平均分的平均差异为 0.3421±0.0624（95%CI：0.1946-0.4897），p=0.0009，认为参会者会后对乙肝的态度比会前更加积极。会后反馈方面，表示满意的有 254 人（96%）。其中对线上会议的建议方面，179 人（68.5%）和 174 人（66.6%）认为网络流畅度和线上互动程度需要提高。 **结论** 基层医务工作者接受的社区传染病培训较少，通过传染病培训能提高基层医务工作者的自我能力的肯定及积极管理社区传染病的态度，同时也能提高其诊治能力。今后医学继续教育的方向应着重对新发传染病、新医学概念的培训。

【关键词】 社区传染病；诊治能力；基层医务人员；线上医学继续教育

Questionnaire analysis of The Community Infectious Diseases Skills Training Conference

ZHANG Ddhao[1], YAN Weihui[1], CHENG Dandan[1], LIN Chengbiao[1], WU Jiang [1], XIANG Yuling[1] ,William Wong[1,2]
Department of General Medicine, the University of Hong Kong-Shenzhen Hospital, Shenzhen 518000, China
Department of Family Medicine & Primary Care, School of Clinical Medicine,Li Ka Shing Faculty Medicine, TheUniversity of Hong Kong, Hong Kong,China
*Corresponding author：William Wong，Professor，Doctoral supervisor；E-mail：wongwcw@hku.hk

【Abstract:】 **Objectiv**es 1. To comprehend the ability of Shenzhen primary healthcare providers to diagnose and treat community infectious diseases, and hence to analyse their existing problems and shortcomings as a whole. A series of intensive training related to infectious diseases will be designed and implemented for improving the capacity

chinaXiv:202211.00237v1

ChinaXiv合作期刊

of infectious disease prevention and control on a primary healthcare level. 2. To evaluate the effectiveness of online continuing medical education in light of the ongoing normalisation of preventing and controlling COVID-19. This study shall provide a direction for how to better carry out continuing medical education in the future. **Methods** During the National Community Continuing Education Conference on Community Infectious Diseases held by the Family Medicine Department at The Univeristy of Hong Kong-Shenzhen Hospital in November 2021, questionnaires on the knowledge of infectious diseases were distributed to participants. Their responses from these questionaires were analysed from perspectives including: their knowledge level of community infectious diseases; the situation of preventing and controlling community infectious diseases in their respective communities; and what kinds of training they would like to participate in in the future. At the same time, the effectiveness of participating in online trainings is evaluated by conducting surveys through questionnaires before and after the training takes place. A total of 301 primary healthcare providers completed the questionnaire before the training, and a total of 194 completed questionnaires were received before and after the conference. **Results** Among all respondants, 166 (55.1%) had participated in community infectious disease training. 49 (29.5%) of them were satisfied with their ability to diagnose and treat infectious diseases, while 99 (59.6%) regarded their ability as average, and 11 (6.6%) were dissatisfied. In response to the question of whether they would be willing to help manage infectious diseases in the community, 143 (86.1 %) of those who had attended the training indicated their willingness. Self-evaluation and the willingness to participate in community infectious trainings are crucial factors that affect the readiness to help manage infectious diseases in the community, while gender, occupational title, years of service, knowledge level, and the attitude towards hepatitis-B have little to no effect. Among the participants who completed the questionnaire before and after the conference, the correct rate before the conference, regarding the knowledge of mandatory statutory infectious diseases, attains 89.2% at its highest. For types of disinfecting COVID-19 virus, the correct rate is only 16.9%. The correct rate of other topics falls between 33.8%-64.6%. The correct rate of the remaining questions after the conference is higher than that before the conference, given the correct rate falls from 48.7% to 70.2%. In terms of attitudes towards hepatitis-B, the average difference in total scores is 66.38 ± 12.11 (95% CI: 37.73-95.00), and the average difference in average scores was 0.3421±0.0624 (95% CI: 0.1946-0.4897), and the average difference in average scores was 0.3421±0.0624 (95% CI: 0.1946-0.4897), p=0.0009. It is believed that the participants' attitude towards hepatitis-B after the conference was more positive than that before the conference. In terms of post-conference feedback, 254 (96%) respondents expressed satisfaction. When evaluating the online mode of the conference, 179 (68.5%) and 174 (66.6%) of the respondents believe, respectively, that network stability and forms of online interaction need to be improved. **Conclusion** The primary healthcare providers in Shenzhen receive inadequate training on handling community infectious diseases. By receiving such training, they can be more confident and more willing to actively engage in the management of community infectious diseases, and thus also improve their capability to diagnose and treat these diseases. Looking ahead, the continuing medical education in the future should focus on the facilitation of medical training regarding how to manage newly discovered infectious diseases and new medical concepts.

传染病为由于各方疾病传染能够经直接接触感染体自身及体液、排泄物等方式传播，或通过水源及空气、食物等媒介展开传播的疾病。传染病传播速度有赖病毒，传播途径，典型特征等，往往新发性传染病会导致社会恐慌感，产生较大危害性。【1】2020 年新型冠状病毒的全球肆虐，使人们对传染病乃至公共卫生、疫情防控的关注，得到了前所未有的强化。而传染病的预防和控制除需要在国家与地方政府层面上建立或健全相关举措之外，建构普通人身边的、与人们日常生活密切相关的社区传染病防控体系，进而把传染病危害消解或分解在源头之处，以最大限度地降低疫情治理成本，全科的守门人作用至关重要。【2】

社区卫生服务机构作为传染病防控工作的基层单位，是传染病防治的前沿阵地和重要关口，承担着辖区内疫情监测、预防接种、健康宣传及协助疾控部门调查处置暴发疫情和突发公共卫生事件等职责，在疾病群

chinaXiv:202211.00237v1

防群控、易感人群保护、传染源控制及健康宣教等方面发挥着积极作用，对有效防控传染病起着重要作用。一项调查显示，截至 2019 年末，北京市共有社区卫生服务中心 342 家，对于 29 种常见传染病，140 家（40.94%）社区卫生服务中心无诊治能力，135 家（39.47%）诊治能力在 5 种及以下，仅有 33 家（9.65%）能诊治 10 种及以上，设有经过专门培训的负责传染病主检医师的机构仅占 61.40%，社区卫生服务机构人员在传染病诊疗和防控方面的能力相对大医院和专业机构来说仍较低。【3】另一项对北京市四个城区社区全科医生对传染病防治知识的认知情况调查显示，社区医生对传染病管理知识的回答正确率（56.28%）高于对传染病专业知识的回答正确率（33.04%），结论得出北京市社区卫生服务中心医生对传染病防治知识的认知情况普遍较差；需加强社区医生传染病防治相关知识的培训，尤其是传染病专业知识方面。【4】而深圳市作为人口密度及人口流动性较大的城市，传染病的社区防控显得尤为重要。目前尚无研究显示深圳市全科医生传染病诊治能力以及培训情况，因此我们在本次国家级社区传染性疾病继续教育会议利用线上问卷调查的形式对参会者社区传染病的诊治能力进行初步探究。

1 对象与方法

1.1 研究对象：香港大学深圳医院全科医学科在 2021 年 11 月举办的国家级社区传染性疾病继续教育会议的所有参会者。

1.2 研究方法：会议开始前以邮件通知的方式向所有报名参会者通过问卷星二维码发放调查问卷，问卷内容包括基本信息、社区传染病防治的主观态度，社区传染病诊治开展情况、传染病防治专业知识及会议内容相关知识。共有 301 名参会者完成调查问卷。问卷合格率为 100%。会议结束后，再次通过问卷星二维码的方式发放调查问卷，会后问卷内容主要为会议内容相关知识、社区传染病防治的主观态度以及对本次线上会议满意度调查等。会后共回收问卷 259 份，其中共有 194 名参会者两份问卷均完成。

1.3 统计学方法：采用问卷星收集并导出问卷数据，并进行核对。采用 SPSS 26.0 进行统计学分析，计量资料采用（$\chi \pm s$）表示，两组间比较采用 t 检验，计数资料采用（%）表示计 数资料采用（%）表示，两组间比较采用 t 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 本次会前调查问卷共有 301 名参会者完成，其中男性 69 人（22.9%），女性 232 人（77.1%），初级职称 100 人（33.2%），中级职称 172 人（57.1%），副高及正高职称共 29 人（9.5%），专业方面，全科医生 97 人（32.2%），专科医生 56 人（18.3%），中医医生 19 人（6.3%），公卫医生 8 人（2.6%），护理 9 人（2.9%），药学 24 人（7.9%），检验 10 人（3.3%），其它专业包括急诊、影像等 78 人（25.9%）。来自广东地区的有 292 人（97%），非广东地区 9 人（3%）。包括工作年限在内的基本信息详见下表：

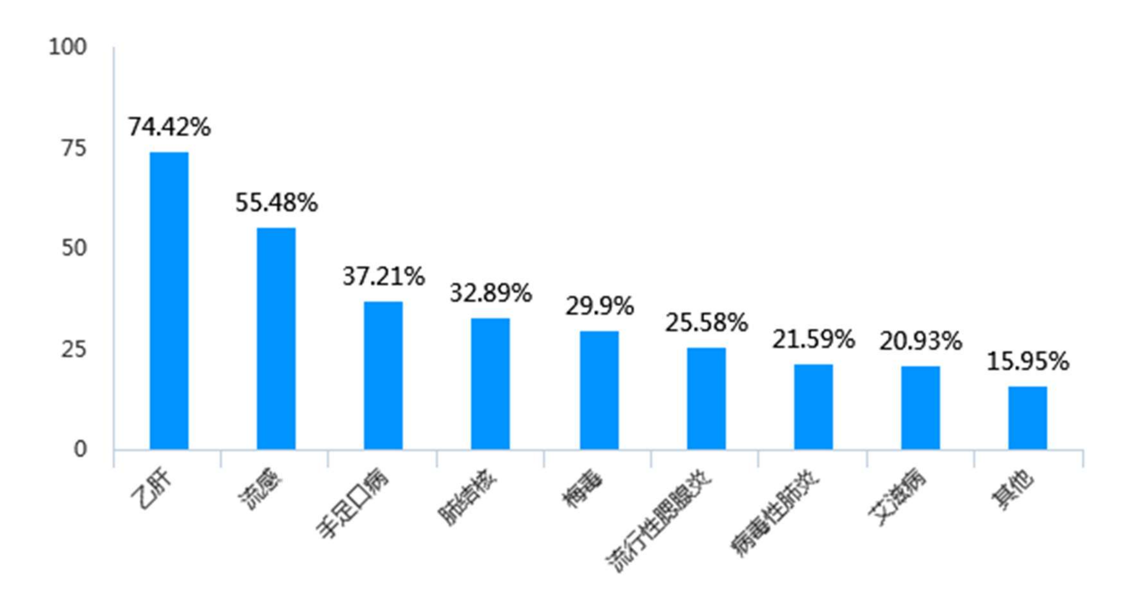
项目	人数	比例
性别		
男	69	22.9
女	232	77.1
职称		
初级	100	33.2
中级	172	57.1
副高	24	7.9
正高	5	1.6
注册专业		
全科	97	32.2
内科	27	8.9
外科	14	4.6
妇科	9	2.9
儿科	6	1.9

chinaXiv:202211.00237v1

chinaXiv:202211.00237v1

中医	19	6.3
公卫	8	2.6
护理	9	2.9
药学	24	7.9
检验	10	3.3
其他	78	25.9
工作地区		
广东	292	97
非广东	9	3
工作年限		
<1 年	15	4.9
1-5 年	82	27.2
6-10 年	94	31.2
11-15 年	52	17.2
16-20 年	29	9.6
≥21 年	29	9.6

2.2　工作后参加过社区传染病培训的有 166 人（55.15%），未参加过的有 135 人（44.85%）。其中所在单位开展的传染病检测中，前三位分别是乙肝、艾滋病和丙肝，详见下图。



过去半年内接诊过的传染病排名前三位分别是乙肝、流感和手足口病。详见下图。2.3　主观题方面，所有调查者中工作后参加过社区传染病培训的有 166 人（55.1%），而参加过社区传染病培训的参会者中在评价自己传染病诊治能力的回答表示满意的有 49 人（29.5%），表示一般的有 99 人（59.6%），表示不满意的有 11 人（6.6%）。在没有参加过社区传染病培训的参会者中，表示满意的有 22 人（16.3%），表示一般和不满的分别有 69 人（51.1%）和 18 人（13.3%）。在回答是否愿意管理社区传染病问题时，参加过社区传染病培训的人中有 143 人（86.1%）表示愿意，23 人（13.8%）表示不愿意。相反，未参加过培训的人表示愿意的有 99 人（73.3%），表示不愿意的有 36 人（26.7%）。而对自己传染病诊治能力满意的人中 66 人（27.2%）表示愿意管理社区传染病。对自己传染病诊治能力表示不满意和不清楚的人中，仅有 20 人（8.3%）和 19 人（7.8%）表示愿意管理社区传染病。详见表 3。

X\Y	满意	一般	不满意	不大清楚

是	49(29.52%)	99(59.64%)	11(6.63%)	7(4.22%)
否	22(16.30%)	69(51.11%)	18(13.33%)	26(19.26%)

X=工作后曾参加过社区传染病相关培训 Y=您对自己社区传染病诊治能力是否满意

X\Y	是	否
是	143(86.14%)	23(13.86%)
否	99(73.33%)	36(26.67%)

X=工作后曾参加过社区传染病相关培训 Y=是否愿意管理社区传染病

X\Y	是	否
满意	66(92.96%)	5(7.04%)
一般	137(81.55%)	31(18.45%)
不满意	20(68.97%)	9(31.03%)
不大清楚	19(57.58%)	14(42.42%)

X=您对自己社区传染病诊治能力是否满意 Y=是否愿意管理社区传染病

2.4 客观专业问题方面，会前及会后均完成问卷的参会者中，会前对于强制管理的法定传染病回答正确率最高，为 89.2%。而对新冠病毒感染消毒类型的正确率最低仅有 16.9%。其它题目的正确率为 33.8%-64.6%。会后答对率最高及最低的问题无变化，其中问题 1 未在本次会议培训中提及，仅作对照。其余题目会后正确率均高于会前，正确率为 48.7%-70.2%。详见表 4。

题目	会前（正确）	正确率	会后（正确）	正确率
甲类传染病网络上报时限	111	56.92%	97	49.74%
下列哪组疾病属于强制管理传染病:	174	89.23%	181	92.82%
新冠病毒感染消毒类型包括:	33	16.92%	36	18.46%
什么是旅行医学?	66	33.85%	95	48.72%
健康促进是初级保健工作重要组成部分，下列哪项属于疾病的三级预防?	79	40.51%	102	52.31%
关于乙肝抗病毒治疗指征下列说法正确的是?	126	64.62%	123	63.08%

2.5 对乙肝的态度方面，通过 8 个问题询问参会者对乙肝的态度。其中对乙肝表示积极态度得 5 分，表示消极态度得 0 分。会前会后分别对每道题目的总分及平均分采用独立样本的 t 检验分析，总分的平均差异为 66.38 ± 12.11 (95%CI: 37.73-95.00)，平均分的平均差异为 0.3421±0.0624 (95%CI: 0.1946-0.4897)，p=0.0009，认为参会者会后对乙肝的态度比会前更加积极，差异均有统计学意义。详见表 5。

	会前（N=8） Mean±SEM	会后（N=8）Mean ±SEM	Mean of difference	95%CI	p
总分	743.6±34.22	810.0 ± 24.05	66.38 ± 12.11	37.73-95.00	p=0.0009
平均分	3.833±0.1764	4.175±0.1239	0.3421±0.0624	0.1946-0.4897	p=0.0009

chinaXiv:202211.00237v1

2.6　会后反馈方面，表示满意的有 254 人（96%）。其中对线上会议的建议方面，179 人（68.5%）和 174 人（66.6%）认为网络流畅度和线上互动程度需要提高。

2.7　影响管理社区传染病意愿的因素 运用卡方检验对结果进行分析，可见男性比女性更愿意管理社区传染病（X^2值=1.933,P=0.164），但差异无统计学意义。取得中级职称的基层医务工作者更愿意管理社区传染病（X^2值=0.659,P=0.719），但差异无统计学意义。工作年限越长的基层医务工作者表示更加愿意管理社区传染病（X^2值=2.002,P=0.735），同样差异无统计学意义。专业题回答方面，得分大于 3 分的调查者表示更愿意管理社区传染病（X^2 值=1.691,P=0.194），差异无统计学意义。对乙肝的态度较为积极的调查者表示更愿意管理社区传染病（X^2值=2.149,P=0.143），差异无统计学意义。在自我评价为满意的调查者中表示更愿意管理社区传染病（X^2值=15.166,P=0.0002）。差异具有统计学意义。接受过社区传染病培训的调查者中更愿意管理社区传染病（X^2值=6.692,P=0.008），差异有统计学意义。由此可见自我评价和是否接受培训是影响管理社区传染病意愿的因素而性别、职称、工作年限、专业知识得分及对乙肝的态度均无影响。详见表 6。

项目	愿意	不愿意	X^2 值	OR	95%CI	P 值
性别						
男	60	9	1.933	0.555	0.603-1.034	0.164
女	182	50				
职称						
初级	78	22				
中级	141	31	0.659	1.218	0.658-2.256	0.719
副高以上	23	6				
工作年限						
≤5 年	77	20				
6-10 年	74	20				
11-15 年	41	11	2.002	0.838	0.621-1.130	0.735
16-20 年	24	5				
≥21 年	26	3				
专业得分						
＞3 分	90	16	1.691	1.591	0.847-2.989	0.194
≤3 分	152	43				
自我评价						
满意	203	36	15.166	3.325	1.779-6.215	0.0002
不满意	39	23				
乙肝态度						
积极	213	47	2.149	1.875	0.892-3.943	0.143
不积极	29	12				
培训意愿						
积极	143	23	6.962	2.261	1.263-4.048	0.008

chinaXiv:202211.00237v1

不积极	99	36

3. 讨论

传染病仍然严重威胁着人们的健康，像如今新冠肺炎疫情的全球肆虐夺去了无数生命，社区卫生服务机构作为距离居民家庭最近的医疗卫生机构，对于传染病防控具有天然的地域优势【5】，而传染病防控工作的重担正是基层医务工作者所承担。所以基层医务工作者传染病诊治能力显得尤为重要，这种能力将直接影响着对患者的诊断、防护、治疗及转诊等一系列的医疗活动。本次通过线上举行的社区传染病继续教育会议，会前参与问卷调查的参会者共有 301 位，其中全科医生占 32.2%，而初级、中级职称的医务人员占 90%。反映出参与线上继续教育的人群主体为低年资医务人员。

3.1 社区传染病检测开展情况

调查中显示，广东地区社区常见传染病的检测如乙肝、艾滋病及丙肝开展情况较普遍，而淋病、尖锐湿疣及生殖器疱疹的检测较少开展。可能是由于淋病、尖锐湿疣及生殖器疱疹等疾病对送检标本的采集更为困难，因此开展率较低。

3.2 社区传染病发病情况

根据调查显示，广东地区最常见的社区传染病排名前三位的分别是乙肝、流感及手足口病，而 2020 年全国法定传染病发病前三位分别是流感、肝炎及腹泻病【6】，肝炎及流感仍为社区最常见的传染病。

3.3 基层医务人员社区传染病的培训情况、态度及其影响因素。

调查中仅有一半的基层医务工作者工作后参加过社区传染病的培训，其中参加过培训的调查者对自身的传染病诊治能力更为满意，并且表达了更加愿意社区传染病的态度。由此可见自我评价和是否接受培训是影响管理社区传染病意愿的因素而性别、职称、工作年限、专业知识得分及对乙肝的态度均无影响。因此可认为举行传染病知识的培训可提高基层医务工作者管理社区传染病的自我满意度，从而增强其管理社区传染病的意愿，更积极地加入社区传染病防控的队伍中。

3.4. 基层医务人员传染病专业知识情况

通过问卷中 6 道与会议相关的传染病知识的回答情况反映出基层医务工作者对新发传染病和新医学概念的了解较少，而对法定传染病及常见传染病概念的正确率更高。通过本次线上会议的培训后，总体题目的正确率均较会前提高，但个别题目的正确率变化不明显。通过线上会议的培训效果确实有待提高。根据参会者会后问卷的反馈，本次线上会议主要需要改善的方面有提高网络流畅度以及增加讲者在线互动，课程的设计安排等。

3.5 基层医务人员对乙肝的态度

中国有接近 9000 万乙肝病毒感染者，其中每年将近 30 万人死于乙肝。一项研究表示对 18-70 岁成年人的全民乙肝筛查是具有良好的成本效益的【7】。恰好本调查显示基层医务工作者接触最多的是社区传染病是乙肝。因此在社区进行全民乙肝筛查是可行且关键的。而在相关政策尚未出台的情况下，基层医务工作者对乙肝的了解及其态度决定了乙肝的检测程度。我们的调查显示大多数基层医务工作者对待乙肝表示积极的态度，但通过会议的培训可以发现，会后调查者对乙肝的态度更为积极。因此认为乙肝的培训有助于基层医务工作者更加了解乙肝，改变一些消极的态度，从而能帮助他们更好地管理乙肝患者。

3.6. 疫情期间未来如何开展培训

在新冠疫情的反复波动的形势下，同时也随着互联网相关技术的发展，未来线上教学可能成为重要的培训方式。但线上教学也有其不足之处，例如线上培训学员较难完全集中注意力在网络课程上，容易被其他工作或事情打断。还有学员和老师的难以实时互动，影响老师与学员之间的交流，讲课过程中授课老师不能获得学员的及时反馈，不能通过及时获知学员的兴趣点和接收信息的能力而调整课程节奏和内容，从而影响到整体的教学效果等等。因此建议未来线上开展培训的模式尽可能采取小班教学、工作坊等形式，通过限制过多的人数导致网络不稳定阻碍师生的实时交流，同时讲者能及时得到反馈及时调整授课节奏。而分组讨论可以增加学员主动参与度，达到更有效的培训效果。

3.7 本研究的不足与局限性

chinaXiv:202211.00237v1

ChinaXiv合作期刊

本研究的调查对象为本次会议的参会者，样本量有限，且缺乏人群代表性。同时存在问卷的权威性无法论证，线上问卷的填写质量无法控制等不足。

综上所述，基层医务工作者接受的传染病培训较少，通过传染病培训能提高基层医务工作者的自我能力的肯定及积极管理社区传染病的态度，同时也能提高其诊治能力。今后医学继续教育的方向应是着重对新发传染病、新医学概念的培训。如今新冠肺炎疫情防控常态化的形势下，线上医学继续教育迅速发展，逐渐替代了传统的线下会议。线上医学继续教育拥有打破了时间和空间的限制，学员可以随时随地且利用碎片时间进行学习，足不出户并节省了费用。通过调查问卷的结果分析，本次线上会议的培训效果显著，但仍有网络硬件技术、课程设计及知识产权保护等可改进之处。为未来相关部门搭建更好的线上医学教育平台，实现医护人员资源共享、终身学习提供更为明确的方向。

参考文献:

[1] 曹鹏.社区传染病的预防和控制措施[J].中国社区医师,2020,36(1):173-175.

[2] 蓝宇蕴,谢丽娴.社区干预视阈下的传染病防控[J].城市观察,2021,2:146-156.

[3] 苏宁,徐晓敏,朱瑞等.北京市社区卫生服务机构传染病防控能力现状及对策研究[J].中国全科医学,2021.

[4] 万钢,毛羽等.北京市社区医生对传染病防治知识的认知情况调查[J].中国全科医学,2012, 15(7):769-771,774.

[5] 秦怡，黄元英，何中臣，等.基于案例梳理的基层医疗卫生机构重大传染性疾病防控：经验、问题与对策［J］．中国全科医学，2021，24（1）：11-16. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.035.

[6] 陈海平，陈丽峰等. 2005-2020 年全国法定传染病发病情况分析［J］．中国城乡企业卫生, 2021,8(8):111-115.

[7] Shu Su, William CW Wong 等，Cost-effectiveness of universal screening for chronic hepatitis B virus infection in China: an economic evaluation［J］. Lancet Glob Health. 2022 Feb; 10(2): e278–e287.

chinaXiv:202211.00237v1